

T/JP 00/04169

JP 00/04169

116

10/019232

03/30/02

日本特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

26.06.00

EU

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 6月28日

REC'D 11 AUG 2000

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第181165号

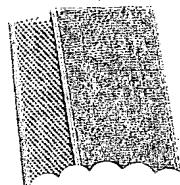
WIPO PCT

出願人
Applicant(s):

日本ゼオン株式会社

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

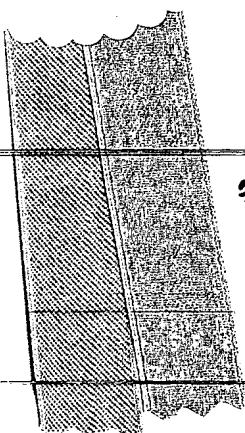
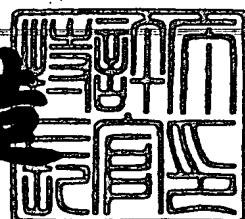


RECEIVED
MAR 20 2002
TC 1700

2000年 7月28日

特許長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3058451

【書類名】 特許願
 【整理番号】 PZ990058
 【あて先】 特許庁長官殿
 【国際特許分類】 A41D 19/00
 B29C 41/14
 C08L 9/04
 C08F 2/22

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市川崎区夜光一丁目2番1号 日本ゼオン
 株式会社 川崎工場内
 【氏名】 萩原 勝男

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市川崎区夜光一丁目2番1号 日本ゼオン
 株式会社 川崎工場内
 【氏名】 太田久紀

【特許出願人】

【識別番号】 000229117
 【氏名又は名称】 日本ゼオン株式会社
 【代表者】 中野 克彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 033684
 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディップ成形用ラテックス及びディップ成形物

【特許請求の範囲】

【請求項1】 共役ジエン単量体30～90重量%、エチレン性不飽和ニトリル単量体9～50重量%、エチレン性不飽和酸単量体0.1～20重量%及びこれらの単量体と共に重合可能な他のエチレン性不飽和単量体0～20重量%からなる単量体混合物を重合して得られる共重合体のラテックスであって、下記(1)式に定義される化学的安定性指数CS値を有することを特徴とするディップ成形用ラテックス。

$$1.5\% \leq CS_2 \text{ 値}$$

$$CS_1 \text{ 値} \leq 3.0\% \quad (1)$$

【請求項2】 請求項1記載のディップ成形用ラテックスをディップ成形して得られることを特徴とするディップ成形物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はディップ成形物及びディップ成形用ラテックスに関し、さらに詳しくは、均一な皮膜を形成するディップ成形物及び該ディップ成形物を得るためのディップ成形用ラテックスに関する。

【0002】

【従来の技術】

有機溶剤を使用する作業場、例えば自動車工場などで使用する手袋、指サック等のディップ成形物には、各種の特性が要求されるが、特に耐油性に優れ、機械的強度が高く、且つ風合いが柔らかいことが重要である。これらの要求に応える手法として、カルボン酸変性ニトリル系共重合体ラテックスが用いられているが、そのラテックスを使用したディップ成形物は、風合いが硬いという欠点があった。風合いを柔らかくするため、天然ゴムラテックスとカルボン酸変性ニトリル系共重合体ラテックスとを交互に重ねてディップ成形する方法等が採用されているが、これらの方法では、工程が複雑になり、生産性が低い問題があった。

一方、手袋の商品価値としては風合いが柔らかいこと以外に、ピンホールや亀裂等がなく成膜することは勿論のこと、フィルムの均一成膜性が高いことも重要である。したがって、耐油性に優れ、機械的強度が高く、且つ風合いが柔らかで均一な膜厚となるようなディップ成形物が要望されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、耐油性、機械的強度及び風合い等のバランスが良く、且つフィルムの均一成膜性が高いディップ成形物及び該ディップ成形物を得るためにディップ成形用ラテックスを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、化学的安定性が特定の範囲にある共重合体ラテックスを使用することで本目的を達成できることを見出し、この知見に基いて本発明を完成するに到った。

【0005】

かくして本発明によれば、共役ジエン単量体30～90重量%、エチレン性不飽和ニトリル単量体9～50重量%、エチレン性不飽和酸単量体0.1～20重量%及びこれらの単量体と共に重合可能なその他のエチレン性不飽和単量体0～20重量%からなる単量体混合物を重合して得られる共重合体のラテックスであつて、下記(1)式

$$\begin{aligned} 1.5\% &\leq CS_2 \text{ 値} \\ CS_1 \text{ 値} &\leq 3.0\% \end{aligned} \quad (1)$$

に定義される化学的安定性指数CS値を有することを特徴とするディップ成形用ラテックスが提供される。

【0006】

また、本発明によれば上記ディップ成形用ラテックスをディップ成形して得られるディップ成形物が提供される。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、本発明について詳述する。

本発明のディップ成形用ラテックスは、共役ジエン単量体30～90重量%、エチレン性不飽和ニトリル単量体9～50重量%、エチレン性不飽和酸単量体0.1～20重量%及びこれらの単量体と共に重合可能な他のエチレン性不飽和単量体0～20重量%からなる単量体混合物を重合して得られる共重合体のラテックスである。

【0008】

本発明に用いられる共役ジエン単量体は、特に限定されず、例えば、1, 3-ブタジエン、イソブレン、2, 3-ジメチル-1, 3-ブタジエン、2-エチル-1, 3-ブタジエン、1, 3-ペンタジエン及びクロロブレン等を挙げることができる。これらの共役ジエン単量体は単独で又は2種以上を組合せて用いることができ、1, 3-ブタジエン又はイソブレンが好ましく用いられる。

共役ジエン単量体の使用量は、単量体混合物の30～90重量%、好ましくは35～80重量%である。30重量%より少なくなるとディップ成形物の風合いが硬くなり、逆に90重量%より多くなると手袋としての保形性が得られなくなるとともに、引張強度が低下するので好ましくない。

【0009】

本発明に用いられるエチレン性不飽和ニトリル単量体は、特に限定されず、例えば、アクリロニトリル、メタクリロニトリル、フマロニトリル、 α -クロロアクリロニトリル、 α -シアノエチルアクリロニトリル等を挙げることができる。これらのエチレン性不飽和ニトリル単量体は単独で又は2種以上を組合せて用いることができる。これらのエチレン性不飽和ニトリル単量体のうち、特にアクリロニトリルが好ましく用いられる。

エチレン性不飽和ニトリル単量体の使用量は単量体混合物の9～50重量%、好ましくは20～45重量%である。9重量%より少くなるとディップ成形物の耐油性が悪くなり、逆に50重量%より多くなるとディップ成形物の風合いが硬くなる。

【0010】

本発明に用いられるエチレン性不飽和酸単量体は、カルボキシル基、スルホン

酸基、酸無水物基等の酸性基を含有するエチレン性不飽和単量体であれば特に限定されず、例えば、アクリル酸、メタクリル酸、イタコン酸、マレイン酸、フマル酸等のエチレン性不飽和カルボン酸単量体；無水マレイン酸、無水シトラコン酸等のポリカルボン酸無水物；ステレンスルホン酸等のエチレン性不飽和スルホン酸単量体；フマル酸モノブチル、マレイン酸モノブチル、マレイン酸モノ2-ヒドロキシプロピル等のエチレン性不飽和ポリカルボン酸部分エステル単量体；などを挙げることができる。これらのエチレン性不飽和酸単量体はアルカリ金属塩又はアンモニウム塩として用いることもできる。これらのエチレン性不飽和酸単量体は単独で又は2種以上を組合せて用いることができる。これらのエチレン性不飽和酸単量体のうち、特にメタクリル酸が好ましく用いられる。

エチレン性不飽和酸単量体の使用量は単量体混合物の0.1～20重量%、好ましくは1～15重量%、さらに好ましくは2～10重量%である。0.1重量%より少なくなるとディップ成形物の引張強度が低下し、逆に20重量%より多くなるとディップ成形物の風合いが硬くなる。

【0011】

共役ジエン単量体、エチレン性不飽和ニトリル単量体及びエチレン性不飽和酸単量体と共に重合可能な他のエチレン性不飽和単量体としては、例えば、ステレン、アルキルスチレン、ビニルナフタレン等のビニル芳香族単量体；フルオロエチルビニルエーテル等のフルオロアルキルビニルエーテル；(メタ)アクリルアミド、N-メチロール(メタ)アクリルアミド、N,N-ジメチロール(メタ)アクリルアミド、N-メトキシメチル(メタ)アクリルアミド、N-プロポキシメチル(メタ)アクリルアミド等のエチレン性不飽和アミド単量体；(メタ)アクリル酸メチル、(メタ)アクリル酸エチル、(メタ)アクリル酸ブチル、(メタ)アクリル酸-2-エチルヘキシル、(メタ)アクリル酸トリフルオロエチル、(メタ)アクリル酸テトラフルオロプロピル、マレイン酸ジブチル、フマル酸ジブチル、マレイン酸ジエチル、(メタ)アクリル酸メトキシメチル、(メタ)アクリル酸エトキシエチル、(メタ)アクリル酸メトキシエトキシエチル、(メタ)アクリル酸シアノメチル、(メタ)アクリル酸2-シアノエチル、(メタ)アクリル酸1-シアノプロピル、(メタ)アクリル酸2-エチル-6-シアノ

ヘキシル、(メタ)アクリル酸3-シアノプロピル、(メタ)アクリル酸ヒドロキシエチル、(メタ)アクリル酸ヒドロキシプロピル、グリシジル(メタ)アクリレート、ジメチルアミノエチル(メタ)アクリレート等のエチレン性不飽和カルボン酸エステル単量体；ジビニルベンゼン、ポリエチレングリコールジ(メタ)アクリレート、ポリプロピレングリコールジ(メタ)アクリレート、トリメチロールプロパントリ(メタ)アクリレート、ペンタエリスリトール(メタ)アクリレート等の架橋性単量体；などを挙げることができる。

これらのエチレン性不飽和単量体は単独で又は2種以上を組み合わせて使用することができる。

【0012】

本発明のディップ成形用ラテックスは、下記(1)式

$$\begin{aligned} 1.5\% &\leq CS_2 \text{ 値} \\ CS_1 \text{ 値} &\leq 3.0\% \end{aligned} \quad (1)$$

CS_1 値 = 100ml のビーカーに 0.1 重量% 刻みで濃度の異なる NaCl 溶液を各 30ml 入れ、その中に固形分濃度 5% のラテックス 1 滴(約 0.2 cm³) 滴下した時ラテックスが凝固する最小の濃度

CS_2 値 = 100ml のビーカーに 0.1 重量% 刻みで濃度の異なる NaCl 溶液を各 30ml 入れ、その中に固形分濃度 4.5% のラテックス 1 滴(約 0.2 cm³) 滴下した時ラテックスが凝固する最小の濃度

に定義される化学的安定性指数 CS 値を有することが必要である。

【0013】

CS 2 値が 1.5% より小さい場合はラテックスの化学的安定性が低い為に、酸化亜鉛、硫黄ディスパージョン等との配合時に凝固物(コアギュラム)が生じ易く、更にディップ成形性が悪くなり膜厚が均一とならないので好ましくない。また、CS 1 値が 3.0% より大きい場合は化学的安定性が高すぎる為に、膜の生成が悪くディップ後に、型を引き上げた場合、配合液が凝固せず、垂れてしまい膜厚が不均一になり好ましくない。

【0014】

本発明に用いられる共重合体ラテックスの化学的安定性をコントロールする方

法としては、特に限定されないが、単量体混合物中のエチレン性不飽和酸単量体量、単量体混合物を重合する際の乳化剤量及び得られる共重合体ラテックスのPHをコントロールすること等が挙げられる。

【0015】

本発明のディップ成形用ラテックスは、通常、乳化重合法で製造される。乳化重合する際の重合温度は限定されないが、45℃以下で行うと、機械的強度が高く、風合いが柔らかなディップ成形物が得られるので好ましい。

【0016】

本発明のディップ成形用ラテックスの製造において、単量体混合物の添加方法は特に限定されず、単量体混合物を重合反応器に一括して仕込む方法、単量体混合物を重合反応器に連続的に供給する方法、単量体混合物の一部を重合反応器に仕込み、その残りの単量体を重合反応器に連続的に供給する方法等のいずれを探用してもよい。

【0017】

本発明のディップ成形用ラテックスの製造に用いられる重合開始剤は、特に限定されない。

【0018】

具体例としては、過硫酸ナトリウム、過硫酸カリウム、過硫酸アンモニウム、過リン酸カリウム、過酸化水素等の無機過酸化物；ジイソプロピルベンゼンハイドロパーオキサイド、クメンハイドロパーオキサイド、t-ブチルハイドロパーオキサイド、1, 1, 3, 3-テトラメチルブチルハイドロパーオキサイド、2, 5-ジメチルヘキサン-2, 5-ジハイドロパーオキサイド、ジ-t-ブチルパーオキサイド、ジ- α -クミルパーオキサイド、アセチルパーオキサイド、イソブチリルパーオキサイド、ベンゾイルパーオキサイド等の有機過酸化物；アゾビスイソブチロニトリル、アゾビス-2, 4-ジメチルバレロニトリル、アゾビスイソ酇酸メチル等のアゾ化合物等を挙げることができる。これらの重合開始剤は、それぞれ単独で、あるいは2種類以上を組み合わせて使用することができる。過酸化物開始剤は、ラテックスを安定して製造することができ、しかも、機械的強度が高く、風合いが柔らかなディップ成形物が得られるので好ましく用いら

れる。開始剤の使用量は、その種類によって若干異なるが、単量体混合物に対して、0.01～0.6重量%であることが好ましい。

【0019】

また、過酸化物開始剤は還元剤との組み合わせで、レドックス系重合開始剤として使用される。

【0020】

レドックス系重合開始剤の還元剤は特に限定されず、その具体例としては、硫酸第一鉄、ナフテン酸第一銅等の還元状態にある金属イオンを含有する化合物；メタンスルホン酸ナトリウム等のスルホン酸化合物；ジメチルアニリン等のアミン化合物；などが挙げられる。これらの還元剤は単独で又は2種以上を組合せて用いることができる。還元剤の使用量は、還元剤によって若干異なるが、過酸化物1重量部に対して0.03～1.0重量部であることが好ましい。

【0021】

これらの開始剤のうち、過酸化物開始剤と還元剤とを組み合わせたレドックス系重合開始剤が好ましい。

【0022】

本発明のディップ成形用ラテックスに用いられる乳化剤も特に限定されず、例えば、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェノールエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエステル、ポリオキシエチレンソルビタンアルキルエステル等の非イオン性乳化剤；ミリスチン酸、パルミチン酸、オレイン酸、リノレン酸の如き脂肪酸及びその塩、高級アルコール硫酸エステル、アルキルスルホコハク酸、アルキルベンゼンスルホン酸塩、脂肪族スルホ酸塩等のアニオン性乳化剤；トリメチルアンモニウムクロライド、ジアルキルアンモニウムクロライドの如きアンモニウムクロライドや、ベンジルアンモニウム塩等及び第4級アンモニウム塩等のカチオン性乳化剤； α 、 β -不飽和カルボン酸のスルホエステル、 α 、 β -不飽和カルボン酸のサルフェートエステル、スルホアルキルアリールエーテル等の共重合性乳化剤などを挙げることができる。特に、アニオン性乳化剤又は非イオン性乳化剤が好適に用いられる。これらの乳化剤は単独で又は2種以上を組合せて用いることができる。乳化剤の使用量により

ディップ成形用ラテックスの化学的安定性が変化するので、単量体混合物に対して、通常、0.1~9.0重量%の範囲で使用する。

【0023】

なお、本発明のディップ成形用ラテックスの重合に際して、必要に応じて分子量調整剤、粒径調整剤、老化防止剤、キレート化剤、酸素捕捉剤等の重合副資材を使用することができる。

【0024】

本発明のディップ成形物は、本発明のディップ成形用ラテックスをディップ成形して得られる。通常、ディップ成形は、ディップ成形用配合液に型を浸漬し、型の表面にラテックスを沈着させ、次にラテックスを沈着させた型をディップ成形用配合液から引き上げ、乾燥することにより行う。ディップ成形法の具体例としては、直接浸漬法、アノード凝着浸漬法、ティーグ凝着浸漬法などが挙げられる。

【0025】

ディップ成形に使用するディップ成形用配合液は、本発明のディップ成形用ラテックスを主成分とする配合液である。通常、このディップ成形用配合液には、ディップ成形用ラテックスの他、加硫剤（架橋剤）、ラテックスを金属イオン架橋させる為の加硫助剤、加硫促進剤、pH調整剤として塩基等を配合する。必要に応じて、老化防止剤、充填剤、増粘剤等などを配合することができる。このディップ成形用配合液に用いる本発明のディップ成形用ラテックスは、単独で又は2種以上を組み合わせて使用することができる。また、本発明の目的を損なわない限り、天然ゴムラテックス、イソプレンゴムラテックス等の他のラテックスを併用することもできる。

【0026】

ディップ成形において、型を配合液に浸漬する前又は型を配合液から引き上げた後、凝固剤を使用する。使用方法としては、浸漬前の型を凝固剤の溶液に浸漬して型に付着させる方法、ラテックスを沈着させた型に凝固剤の溶液を振りかける方法などがある。

【0027】

ディップ成形において、ディップ成形用配合液から引き上げた後、温水処理又は熱処理を行う。温水処理又は熱処理を行うことによって、余剰の单量体及び配合助剤が除去され、また共重合体の架橋反応が促進される。温水処理又は熱処理の方法は特に限定されず、例えばラテックスを沈着させた型を温水に浸漬する方法、ラテックスを沈着させた型にオープン等の中で温風を吹き当てる方法、ラテックスを沈着させた型に赤外線を照射する方法などを挙げることができる。

【0028】

【実施例】

以下、本発明を実施例により、さらに詳細に説明する。なお、実施例中の部及び%は特に断りのない限り、重量基準である。

【0029】

〔物性評価方法〕

(ラテックスのpH値)

ラテックスのpHは、pHメーター(M12:HORIBA社製)により、固体分濃度45%、25℃の条件で測定した。

【0030】

(CS値)

100mlのビーカーに0.1重量%刻みで異なる濃度のNaCl溶液を各30ml入れ、その中にラテックスを1滴(約0.2cm³)滴下し、ラテックスが凝固する濃度を測定した。これをラテックス固体分濃度5%，45%についてそれぞれ行い、そのときの測定値をそれぞれCS1値、CS2値とした。固体分濃度5%のラテックスは、固体分濃度45%のラテックスに軟水を加えて調製した。

【0031】

(成膜性)

凝固剤を付着させた手袋型をディップ成形用配合液に6分間浸漬し、引き上げた後、その手袋型を20℃で3分間乾燥させた。次に、その手袋型を80℃で20分間乾燥機にて乾燥させ、引続き120℃迄昇温し、25分間熱処理して、手袋型の表面に固体皮膜物を得た。最後にこの固体皮膜物を手袋型から剥し手袋形

状のディップ成形物を得る。その成形物の成膜状態を目視で観察し、下記の基準で評価した。

- ：全体的にムラのない連続膜を形成
- △：部分的にムラのある連続膜を形成
- ×：亀裂、穴などのある不連続な膜を形成

【0032】

(膜厚及びその単分散性比)

ディップ成形物の線を引いた部分の膜厚を20箇所測定し、その平均値及び標準偏差を求めた。膜厚は平均値で示し、膜厚の単分散性比は標準偏差を平均値で除して百分率で表した。数値の小さい方が均一成膜性が良い。

【0033】

(風合い)

ディップ成形物をダンベル変形2号（小型）で打ち抜いて試験片を作製し、引張速度500mm／分で引っ張り、伸び率が300%の時の引張強度を測定した。数値の小さい方が風合いが柔らかいことを示す。

【0034】

(引張強度)

ディップ成形物をダンベル変形2号（小型）で打ち抜いて試験片を作製し、引張速度500mm／分で引っ張り、破断直前の引張強度を測定した。

【0035】

(耐油性)

ディップ成形物を直径20mmの円形に打ち抜いて試験片を作製し、所定の試験油に25℃で48時間浸漬した後、試験片の面積を測定し、試験油に浸漬前と浸漬後の面積の変化を浸漬前の面積で除した値（面積膨潤率）を求め、耐油性の指標とした。数値が小さい方が耐油性が高い。

【0036】

(実施例1)

窒素置換した重合反応器に、アクリロニトリル35部、1,3-ブタジエン50部、メタクリル酸15部、分子量調整剤（TDM:t-ドデシルメルカプタン

) 0.5部、軟水150部、乳化剤（ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム：LAS-Na）2.5部、開始剤（過硫酸カリウム）0.2部及び還元剤（エチレンジアミン四酢酸）0.1部を仕込み、重合温度を30℃に保持して20時間反応させた後、反応停止剤を添加して重合を終了した。

得られたラテックスから未反応单量体を除去した後、共重合体ラテックスのpH及び濃度を調整して、固体分濃度4.5%、pH8.3の共重合体ラテックスを得た。

得られたラテックスの物性を表1に示す。

【0037】

【表1】

		実施例				比較例			
		1	2	3	4	1	2	3	4
(単量体)		35	45	20	35	35	40	20	30
アクリロニトリル (部)		50	50	70	40	64.5	57	70	60
1,3-ブタジエン (部)		15	5	2	10	25	0.05	3	10
メタクリル酸	(部)	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
TDM	(部)								
(ラテックス物性)									
CS1 値 (%)		2.7	2.3	2.2	2.5	4.2	1.8	1.4	3.3
CS2 値 (%)		2.2	1.7	1.5	1.9	3.5	1.1	0.6	2.5
		実施例				比較例			
		5	6	7	8	6	7	8	9
(ディップ成形物性)		○	○	○	○	△	×	△	×
成膜性		0.20	0.26	0.29	0.22	0.15	0.35	0.45	0.18
膜厚 (mm)		6.0	4.5	3.8	5.3	13.5	3.3	2.8	12.2
膜厚単分散性比 (%)		60	44	38	55	100	11	40	54
風合い (kg/cm ²)		420	340	300	390	500	120	310	390
引張強度 (kg/cm ²)		2	0	2	3	1	2	2	3
耐油性 (%) JIS #3		11	4	12	13	10	11	12	11
イカ油		23	12	22	25	22	24	21	26
ガソリン									

【0038】

(実施例2~4、比較例1~5)

単量体組成等を表1に示すように変えた他は実施例1と同様にして、固形分濃度45%、pH8.3の共重合体ラテックスを得た。但し、比較例3は調整後のラテックスpHを5.6にした。得られたラテックスの物性を表1に示す。

【0039】

(実施例5)

硫黄1.0部、酸化亜鉛1.5部、酸化チタン0.7部及び水酸化カリウム0.03部、水3.2部を混合して調製した固形分濃度50%の加硫剤溶液7部を、実施例1で得られた固形分濃度45%のラテックス220部に混合してディップ成形用配合液を得た。この一方、硝酸カルシウム20部、非イオン性乳化剤(エマルゲン-810:花王社製品)0.05部及び水80部を混合して調製した固形分濃度20%の凝固剤溶液に手袋型を1分間浸漬し、引き上げ後3分間50℃で乾燥して、凝固剤を手袋型に付着させた。次に、凝固剤の付着した手袋型をディップ成形用配合液に6分間浸漬し、引き上げた後、その手袋型を20℃で3分間、乾燥した。次いで、その手袋型を80℃で20分間乾燥機で乾燥し、引続き120℃迄昇温し、25分間熱処理して、手袋型の表面に固形皮膜物を得た。最後にこの固形皮膜物を手袋型から剥し手袋形状のディップ成形物を得た。これらのディップ成形物の評価結果を表1に示す。

【0040】

(実施例6~8、比較例6~10)

実施例2~4、比較例1~5で得られた共重合体ラテックスを用いて実施例5と同様の評価を行った。結果を表1に示す。

【0041】

表1のディップ成形物の評価結果から、比較例のディップ成形物について以下のことがわかる。但し、例示した範囲では耐油性に大差は無かった。

CS1値が本発明で規定した範囲より大きい比較例1のラテックスを使用して得られた比較例6のディップ成形物は、成膜はするが均一成膜性が悪く、風合いも硬い。

CS2値が本発明で規定した範囲より小さい比較例2のラテックスを使用して得られた比較例7のディップ成形物は、成膜性が悪く、引張り強度も弱い。

C S 2 値が本発明で規定した範囲より小さい比較例 3 のラテックスを使用して得られた比較例 8 のディップ成形物は、成膜性が悪い。

C S 1 値が本発明で規定した範囲より大きい比較例 4 のラテックスを使用して得られた比較例 9 のディップ成形物は、成膜はするが均一成膜性が悪い。

C S 2 値が本発明で規定した範囲より小さい比較例 5 のラテックスを使用して得られた比較例 10 のディップ成形物は、成膜性が悪い。

【0042】

これに対して、本発明の共重合体ラテックスを用いた実施例 5 ~ 8 ディップ成形物は、耐油性、機械的強度及び風合い等のバランスが良く、且つディップ成形物の均一成膜性が優れていることがわかる。

【0043】

【発明の効果】

かくして本発明によれば、化学的安定性が特定の範囲にある共重合体ラテックスを使用することにより、耐油性、機械的強度及び風合い等のバランスが良く、且つディップ成形物の均一成膜性が優れているディップ成形物及び該ディップ成形物を得るためのディップ成形用ラテックスが提供される。

【書類名】 要約書

【課題】 耐油性、機械的強度及び風合い等のバランスが良く、且つフィルムの均一皮膜性が高いディップ成形物及び該ディップ成形物を得るためのディップ成形用ラテックスを提供すること。

【解決手段】 共役ジエン単量体30～90重量%、エチレン性不飽和ニトリル単量体9～50重量%、エチレン性不飽和酸単量体0.1～20重量%及びこれらの単量体と共に重合可能な他のエチレン性不飽和単量体0～20重量%からなる単量体混合物を重合して得られる共重合体のラテックスであって、下記(1)式に定義される化学的安定性指数CS値を有することを特徴とするディップ成形用ラテックスを使用する。

$$1.5\% \leq CS_2 \text{ 値}$$

$$CS_1 \text{ 値} \leq 3.0\% \quad (1)$$

また、そのディップ成形用ラテックスを使用してディップ成形物を得る。

【選択図】 なし

認定・付加情報

特許出願の番号 平成11年 特許願 第181165号
受付番号 59900613366
書類名 特許願
担当官 松田 渉 7486
作成日 平成11年 6月30日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成11年 6月28日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000229117]

1. 変更年月日 1990年 8月22日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

氏 名 日本ゼオン株式会社

THIS PAGE BLANK (USPTO)